

# 珠江デルタにおける河川水、地下水流動及び水質に関する研究

## Study on river and groundwater flow system and the quality of water in Zhujiang delta

# 魯 垠涛[1]; 唐 常源[2]; 近藤 昭彦[3]

# Yintao Lu[1]; Changyuan Tang[2]; Akihiko Kondoh[3]

[1] 千葉大; [2] 千葉大; [3] 千葉大・環境リモセン

[1] Chiba University; [2] Graduate School of Sci. and Tech., Chiba Univ.; [3] CEReS, Chiba Univ.

<http://dbx.cr.chiba-u.jp/>

珠江デルタは広東省の南部にあり、西江、北江と東江の下流の沖積平原である。流域面積が 26820km<sup>2</sup> で、珠江流域の 5.91%である。珠海市の上水の主な水源は珠江であるが、珠江の流量が少ないときは塩水が遡上し、取水ができなくなることによる旱魃問題があるとのことである。そのため、数多くのダムと本流取水の組み合わせで水源を確保している。湿潤地域ではあるが、水源の問題により旱魃もあるということは新しい認識であった。

珠江の水質は中国の基準の第 2 種であり、本流の水質は今のところきちんとコントロールされている。これは水源としての位置づけがあるからと思われるが、流量が多いことが今のところ水質問題が顕在化していない理由かも知れない。

この地域の重要な水問題は洪水であろうと思っていたが、冬季には水不足が発生することもあるという。それは、この 2~3 年で珠江上流にダムができたためである。そのため、排水ポンプを揚水ポンプに切り替えて対処しているとのことである。

水質に関しては 2000 年から污水处理場をブロックごとに建設し、処理を開始し、2003 年からは 30 億元をかけて河道の清掃を行っているという。その効果もあり水質は第 2 種を保っているそうである。

本研究で珠江デルタの河川水と地下水の流動状況を把握するため、珠江デルター帯で水文調査が行われた。調査の内容は、湧出、表流の流況と地下水面の深度などの把握、水の温度、pH、電気伝導度の測定、及び化学及び同位体分析用の採水である。表流水には、河川水、水庫の水、及び水庫からの導水(用水)も含まれる。室内分析は主要化学成分 (K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, SiO<sub>2</sub>), 及び同位体の分析を含む。